

ประกาศเลขที่ ๓๓๐๖๑๕,๓/นน.๔๘/๒๕๖๔

ลงวันที่ ๙ ก.พ. ๒๕๖๔



ประกาศกรมทางหลวง โดยศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓ (ปทุมธานี)

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานหล่อคานคอนกรีตอัดแรงช่วง ๓๐.๐๐ เมตร พร้อมขนส่งและติดตั้ง จำนวน ๒ รายการ ณ โครงการงานก่อสร้างสะพาน คสล. ทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๖๐๓ ตอน หนองหมู - ห้วยยาง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมทางหลวง โดยศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓ (ปทุมธานี) มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานหล่อคานคอนกรีตอัดแรงช่วง ๓๐.๐๐ เมตร พร้อมขนส่งและติดตั้ง จำนวน ๒ รายการ ณ โครงการงานก่อสร้างสะพาน คสล. ทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๖๐๓ ตอน หนองหมู - ห้วยยาง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานก่อสร้างในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๙,๕๕๘,๓๕๓.๗๐ บาท (เก้าล้านห้าแสนห้าหมื่นแปดพันสามร้อยห้าสิบบาทเจ็ดสิบสตางค์)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว

เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมทางหลวง โดยศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓ (ปทุมธานี) ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้าง สาขางานก่อสร้างสะพาน ไม่น้อยกว่าชั้น ๒ ประเภทหลักเกณฑ์คุณสมบัติทั่วไป คุณสมบัติเฉพาะ และคุณสมบัติเฉพาะอื่น ๆ และสาขางานก่อสร้างทางและสะพานพิเศษ ไม่น้อยกว่าชั้นพิเศษ ประเภทหลักเกณฑ์คุณสมบัติทั่วไป คุณสมบัติเฉพาะ และคุณสมบัติเฉพาะอื่น ๆ ไว้กับกรมบัญชี

กลาง

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๔ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอซื้อเอกสารประกวดราคาด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในราคาชุดละ ๑,๐๐๐.๐๐ บาท ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์และชำระเงินผ่านทางธนาคาร ตั้งแต่วันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ภายหลังจากชำระเงินเป็นที่เรียบร้อยแล้วจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.doh.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๒๕๔๘-๔๓๕๕, ๐-๒๕๔๘-๔๓๕๗ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔



(นายสมบัติ ประภพรัตน์กุล)

ผู้อำนวยการศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ซื้อเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ คค ๐๖๑๑๕.๓/นท.๔๘/๒๕๖๔

การจ้างก่อสร้างงานหล่อคานคอนกรีตอัดแรงช่วง ๓๐.๐๐ เมตร พร้อมขนส่งและติดตั้ง จำนวน ๒ รายการ ณ

โครงการงานก่อสร้างสะพาน คสล. ทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๖๐๓ ตอน หนองหมู - ห้วยยาง

ตามประกาศ กรมทางหลวง โดยศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓ (ปทุมธานี)

ลงวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

กรมทางหลวง โดยศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓ (ปทุมธานี) ซึ่งต่อไปเรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง งานหล่อคานคอนกรีตอัดแรงช่วง ๓๐.๐๐ เมตร พร้อมขนส่งและติดตั้ง จำนวน ๒ รายการ ณ โครงการงานก่อสร้างสะพาน คสล. ทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๖๐๓ ตอน หนองหมู - ห้วยยาง ณ ที่กม.๒๘๐+๑๔๙ LT. (ต.กยบุรี อ.กยบุรี จ.ประจวบคีรีขันธ์) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาจ้างก่อสร้าง
- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน
 - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
 - (๒) หลักประกันสัญญา
 - (๓) หลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า
 - (๔) หลักประกันผลงาน
- ๑.๕ สูตรการปรับราคา
- ๑.๖ บทนิยาม
 - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๘ รายการงานและเงื่อนไขที่ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องหรือความเสียหายภายในกำหนดเวลา
 - ๑.๙ เงื่อนไขการเสนอแผนการทำงาน
 - ๑.๑๐ การจ้างช่วง
 - ๑.๑๑ ใบแจ้งปริมาณงานและราคา

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม ฅ วัน ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้าง สาขางานก่อสร้างสะพาน ไม่น้อยกว่าชั้น ๒ ประเภทหลักเกณฑ์คุณสมบัติทั่วไป คุณสมบัติเฉพาะ และคุณสมบัติเฉพาะอื่น ๆ และสาขางานก่อสร้างทางและสะพานพิเศษ ไม่น้อยกว่าชั้นพิเศษ ประเภทหลักเกณฑ์คุณสมบัติทั่วไป คุณสมบัติเฉพาะ และคุณสมบัติเฉพาะอื่น ๆ ไว้กับกรมบัญชีกลาง

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้ำหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ำรายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก กิจการร่วมค้ำนั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้ำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ผู้เข้าร่วมค้ำหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้ำที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้ำหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ผู้เข้าร่วมค้ำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) สำเนาหลักฐานการขึ้นทะเบียนงานก่อสร้าง สาขางานก่อสร้างสะพาน ไม่น้อยกว่า

ชั้น ๒ ประเภทหลักเกณฑ์คุณสมบัติทั่วไป คุณสมบัติเฉพาะ และคุณสมบัติเฉพาะอื่น ๆ และ สาขางานก่อสร้างทาง และสะพานพิเศษ ไม่น้อยกว่าชั้นพิเศษ ประเภทหลักเกณฑ์คุณสมบัติทั่วไป คุณสมบัติเฉพาะ และคุณสมบัติเฉพาะอื่น ๆ ไว้กับกรมบัญชีกลาง

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามแบบเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วนโดยไม่ต้องยื่นใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้างในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กรม ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูป และรายการละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๔ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่กรม ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ กรม จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้
จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่
กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๔๗๘,๐๖๕.๐๐ บาท (สี่แสนเจ็ดหมื่นแปดพันหกสิบบาทถ้วน)

๕.๑ เช็ครีตราฟท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็ครีตราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ครีตราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้

ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้าประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเข้าหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้าประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรมตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๘ มีนาคม ๒๕๖๔ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้าประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรม จะพิจารณาจากราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีผลการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของกรม

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรมมีสิทธิที่จะ

จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรางไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของกรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่ย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง กรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทงงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอขึ้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ยหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา กรม อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับกรม ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยให้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หรือประกันจะค้ำให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคา

อิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรมจะจ่ายค่าจ้างต่อหน่วยของงานแต่ละรายการที่ได้ทำสำเร็จจริงตามราคาต่อหน่วย ที่กำหนดไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคา นอกจากในกรณีต่อไปนี้

(๑) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่าร้อยละ ๑๒๕ (หนึ่งร้อยยี่สิบห้า) แต่ไม่เกิน ร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้อัตราร้อยละ ๙๐ (เก้าสิบ) ของราคาต่อหน่วยตามสัญญา

(๒) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่าร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้อัตราร้อยละ ๘๓ (แปดสิบสาม) ของราคาต่อหน่วยตามสัญญา

(๓) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงน้อยกว่าร้อยละ ๗๕ (เจ็ดสิบห้า) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ตามราคาต่อหน่วยในสัญญา และจะจ่ายเพิ่มชดเชยเป็นค่า Overhead และ mobilization สำหรับงานรายการนั้น ในอัตราร้อยละ ๑๗ (สิบเจ็ด) ของผลต่างระหว่างปริมาณงานทั้งหมดของงานรายการนั้นตามสัญญาโดยประมาณ กับปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงคูณด้วยราคาต่อหน่วยตามสัญญา ทั้งนี้ การจ่ายเงินเพิ่มชดเชยเป็นค่า Overhead และ Mobilization ดังกล่าว ผู้ว่าจ้างจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงินค่างานตามสัญญา

(๔) กรมจะจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นตาม (๑) และ (๒) ดังกล่าวข้างต้น ในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงินหรือก่อนงวดสุดท้ายของการจ่ายเงิน ตามที่กรมจะพิจารณาตามที่เห็นสมควร เว้นแต่กรณีที่กรมพิจารณาเห็นว่าปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงดังกล่าว มิได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานอื่นที่เหลือ อีกทั้งงานที่เหลืออยู่ก็มิได้มีผลกระทบต่อการจ่ายเงินค่างานที่แล้วเสร็จจริงในงวดดังกล่าว ทั้งนี้ กรม อาจจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่างานงวดนั้นๆ และการพิจารณาว่างานใดอยู่ในหลักเกณฑ์ดังกล่าวหรือไม่เป็นดุลพินิจโดยเด็ดขาดของกรม

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๒๕ ของราคางานจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่กรมได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้ได้ดังเดิมภายใน ๑๕ วัน

นับแต่วันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ยื่นข้อเสนอมีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ ของราคาค่าจ้างทั้งหมด แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศตามแบบดั่งระบุในข้อ ๑.๔ (๓) ให้แก่กรมก่อนการรับชำระเงินล่วงหน้า

๑๒. การหักเงินประกันผลงาน

ในการจ่ายเงินแต่ละงวด กรมจะหักเงินจำนวนร้อยละ ๑๐ ของเงินที่ต้องจ่ายในงวดนั้นเพื่อเป็นประกันผลงาน ในกรณีที่เงินประกันผลงานจะต้องถูกหักไว้ทั้งสิ้นไม่ต่ำกว่า ๖ เดือน (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาต่อหน่วย) หรือของค่าจ้างทั้งหมด (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม)

ผู้รับจ้างมีสิทธิที่จะขอเงินประกันผลงานคืน โดยผู้รับจ้างจะต้องนำหนังสือค้ำประกันของธนาคาร หรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบหนังสือค้ำประกันดั่งระบุในข้อ ๑.๔ (๔) มาวางไว้ต่อกรม เพื่อเป็นหลักประกันแทน

กรมจะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารดังกล่าวให้แก่ผู้รับจ้าง พร้อมกับการจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย

๑๓. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๓.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ กรมได้รับอนุมัติเงินค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓

๑๓.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้าโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๓.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกมัดจำจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การ

ยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๓.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๓.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๓.๖ กรม อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๔. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่กรมได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้รับระบุในข้อ ๑.๕

๑๕. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้างตามประกาศนี้แล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจาก จากคณะกรรมการกำหนดมาตรฐานและทดสอบฝีมือแรงงานหรือสถาบันของทางราชการอื่น หรือสถาบันเอกชนที่ทางราชการรับรอง หรือผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐

ของช่าง ช่างช่างแต่ละระดับต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๕.๑ ข้างไม้

๑๕.๒ ข้างโยธา

๑๕.๓ ข้างเชื่อมไฟฟ้าหรือแก๊ส

๑๕.๔ ข้างเหล็กเสริมคอนกรีต

๑๖. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๗. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว

กรมทางหลวง โดยศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓ (ปทุมธานี)

๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

แบบท้ายเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จ้างก่อสร้างงานหล่อคานคอนกรีตอัดแรงช่วง ๓๐.๐๐ เมตร พร้อมขนส่งและติดตั้ง จำนวน ๒ รายการ
ณ โครงการงานก่อสร้างสะพาน คสล. ในทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๖๐๓ ตอน นนงหนู - ห้วยยาง
ที่กม.๒๘๐+๑๔๙ LT. ตามรายละเอียดดังนี้

๑. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

จ้างก่อสร้างงานหล่อคานคอนกรีตอัดแรงช่วง ๓๐.๐๐ เมตร พร้อมขนส่งและติดตั้ง จำนวน
๒ รายการ ณ โครงการงานก่อสร้างสะพาน คสล. ในทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๖๐๓ ตอน นนงหนู -
ห้วยยาง ที่กม.๒๘๐+๑๔๙ LT. รายการดังนี้.-

๑.๑ งานจ้างหล่อคานคอนกรีตอัดแรง I-Girder ช่วง ๓๐.๐๐ เมตร จำนวน ๒๑ คาน

๑.๒ งานจ้างขนส่งและติดตั้งคานคอนกรีตอัดแรง I-Girder ช่วง ๓๐.๐๐ เมตร จำนวน ๒๑ คาน
ตามแบบก่อสร้างแผ่นที่ ๑ และแบบมาตรฐานกรมทางหลวงเลขที่ GN-๐๐๑, NP๒-๓๐F/๐๑, NP๒-๓๐F๐๒,
NP๒-๓๐F/๐๓, NP๒-๓๐F/๐๔, NP๒-๓๐F/๐๕ (ฉบับแก้ไข Revision ๑/๒๐๑๕)

งานหล่อคานคอนกรีตอัดแรง PC. I Girder

- ขนาดความยาว ๓๐.๐๐ เมตร จำนวน ๒๑ คาน

งานทำระบบอัดแรงแบบ Post - Tension

๑. ข้อกำหนดทั่วไป

ระบบดึงลวดอัดแรงที่ใช้เป็นระบบ Post - Tension System

๒. วัสดุ

ลวดเหล็กอัดแรง (Prestressing Strand) เป็นเหล็กเสริมอัดแรงชนิด $\varnothing$ ๑๕.๒ มม. - ๗ wire Strand,
Low Relaxation Strand ชั้นคุณภาพ ๑๘๖๐ ตามมาตรฐาน มอก.๔๒๐ หรือ ASTM A๔๑๖-
๙๖a GRADE ๒๗๐ หรือเทียบเท่า

๓. การวางลวดอัดแรง

การจัดวางตำแหน่งลวดอัดแรงให้เป็นไปตามแบบ

๔. เครื่องมืออัดแรง

เครื่องมืออัดแรงต้องมี Hydraulic Pump ที่สามารถให้ความดันสม่ำเสมอ มีมาตรวัดความดันที่
ละเอียดเพียงพอ Hydraulic Jack จะต้องทำงานโดยสม่ำเสมอมีกลไกอัดลึ้มให้เข้าที่ และ
เครื่องมืออัดแรงต้องได้รับการ Calibrate จากสถาบันที่เชื่อถือได้ทุก ๔ เดือน หรือเมื่อผู้ควบคุม
งานเห็นสมควร

๕. การอัดแรง

ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนงานการอัดแรง เช่น ลำดับการดึง และระยะยัดของ Strand (ลวดอัดแรง)
แต่ละ Strand ให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบอนุมัติก่อนดำเนินการ และการดึงจะต้องทำเครื่องหมายเพื่อ
ตรวจสอบระยะยัดของ Tendon ได้ละเอียดถูกต้องโดยการดึง Tendon ให้ดึงด้วยแรง ๗๕%
ของ CHARACTERISTIC STRENGTH หรือตามระบุในแบบ ภายหลังเสร็จสิ้นการดึงลวดอัดแรง
แล้วลึ้มแต่ละตัวที่ยึด Tendon ต้องมีผิวหน้าห่างจากระนาบของแป้นสมอยึดเท่าๆ กัน

๖. การตัดปลายลวดอัดแรง

ภายหลังการอัดแรง และผู้ควบคุมงานได้ตรวจสอบค่าการยึดตัวของลวดอัดแรง และคอนกรีตที่หล่อคานได้อายุสามารถรับกำลังได้ตามแบบ ให้ตัดปลายลวดอัดแรง ด้วยไฟเบอร์โดยให้เหลือปลายประมาณ ๓ มม. ห้ามใช้เปลวไฟ หรือความร้อนตัด และหลังตัดปลายลวดแล้วให้ปิดด้วยสีกันสนิมและปูนทราย ในกรณีที่อุดด้วยปูนทรายไม่ได้ให้ทาปลายลวดและสมอยึดส่วนที่สัมผัสอากาศด้วยฟลินโค้ท หรือวัสดุอื่นที่เหมาะสม

๗. เครื่องมือและอุปกรณ์

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงเอกสารเกี่ยวกับเครื่องมือและอุปกรณ์ของโรงงานผู้ผลิต ที่จะใช้ในงานจ้างทำระบบคานคอนกรีตอัดแรง แบบ Post-Tension System ซึ่งจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ได้มาตรฐานใช้กันทั่วโลก คณะกรรมการจะไม่พิจารณาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ทำเทียมเลียนแบบหรือเทียบเท่า โดยเครื่องมืออุปกรณ์ดังกล่าวจะต้องเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้เสนอราคาโดยมีเอกสารแสดงกรรมสิทธิ์ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีเครื่องมือและอุปกรณ์เป็นของตัวเองต้องแสดงเอกสารการนำเข้าซึ่งได้รับการยินยอมจากเจ้าของ โดยยื่นเอกสารพร้อมกับการยื่นข้อเสนอทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๘. การฝังเหล็กเสริมคานขวาง (Diaphragm)

ผู้รับจ้างจะต้องฝังเหล็กเสริมคานขวาง (Diaphragm) ตามแบบก่อสร้างคานขวาง (Diaphragm) ในขั้นตอนการผูกเหล็กเสริมคานคอนกรีตอัดแรงอัดแรง ตามรายละเอียดเหล็กเสริมคานขวางแบบเลขที่ NPl๒-๓๐F/๐๒, NPl๒-๓๐F/๐๔

๙. การหล่อคานคอนกรีตอัดแรงมีมุมเอียง (Skew)

ผู้รับจ้างจะต้องหล่อคานคอนกรีตอัดแรงให้มีมุมเอียง (Skew) สอดคล้องกับมุมเอียงของพื้นสะพาน ตามข้อมูลรายละเอียดที่นายช่างโครงการกำหนดให้

งานติดตั้ง (Erection) คาน I - Girder

- ขนาดความยาว ๓๐.๐๐ เมตร จำนวน ๒๑ คาน น้ำหนักคานละประมาณ ๔๒ ตัน
- ความลาดเอียงของสะพานตามขวาง $\pm ๑.๕\%$ (โดยประมาณ) และตามยาว $\pm ๐\%$ (โดยประมาณ)

๑. ข้อกำหนดทั่วไป

๑.๑ การติดตั้งคาน I-Girder อุปกรณ์การติดตั้งอาจใช้ Mobile Crane หรือ Overhead Luanching Truss โดยมีคุณสมบัติทั่วไป ดังนี้

- (๑) ความยาวโครงเหล็กไม่น้อยกว่า ๓๐ เมตร และมีโครงเหล็กตามขวางยึดระหว่างโครงเหล็กทั้งสองข้างเข้าด้วยกันที่ปลายทั้งหัวและท้าย
- (๒) โครงเหล็กสามารถเลื่อนข้ามไปสู่ช่วงสะพานต่อไปได้โดยอุปกรณ์ไฟฟ้า หรือไฮดรอลิคด้วยตัวเอง (Self Launching Truss) โดยไม่อาศัยเครื่องจักร, เครื่องมือหนักในการเคลื่อนย้าย
- (๓) ระบบการเลื่อนโครงทรีส เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้า หรือไฮดรอลิคที่สามารถดูด, ลากน้ำหนักโครงทรีส และอุปกรณ์ให้เลื่อนผ่านความลาดเอียงสะพานได้ประมาณ $\pm ๑.๕\%$ และต้องมีระบบเบรก หรืออุปกรณ์สำรอง เพื่อหยุดการเลื่อนในกรณีฉุกเฉิน
- (๔) อุปกรณ์ยกคานด้านหัวและท้าย เป็นเครื่องไฟฟ้า หรือไฮดรอลิคที่มีกำลังรับน้ำหนักปลอดภัยอย่างน้อยด้านละ ๒๕ ตัน รวมสองด้านไม่น้อยกว่า ๕๐ ตัน

- (๕) อุปกรณ์ยกคันต้องสามารถยกคัน เลื่อนเข้าสู่ตำแหน่งที่ต้องการ และวางคันเข้าสู่ตำแหน่ง โดยไม่มีการเปลี่ยนถ้ำน้ำหนักไปสู่อุปกรณ์อื่นใด นอกเหนือจากโครงเหล็ก

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณา โดยยื่นมาพร้อมกับข้อเสนอและการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้.-

๑. วิธีการติดตั้งคันโดย Overhead Launching Truss หรือ Mobile Crane และแบบรายละเอียดแสดงขั้นตอนการติดตั้ง

๒. ถ้าผู้ยื่นข้อเสนอทำการติดตั้งคันโดยวิธี Overhead Launching Truss จะต้องส่งรายการคำนวณเพื่อแสดงถึงความสามารถในการรับน้ำหนักของโครง Truss และอุปกรณ์ในขั้นตอนการทำงานที่สำคัญพร้อมรายการคำนวณเพื่อแสดงถึงเสถียรภาพของโครงเหล็ก (Stability) ระหว่างการทำงาน โดยค่าอัตราส่วนความปลอดภัยสำหรับเสถียรภาพของโครงเหล็กไม่น้อยกว่า ๑.๖ เท่า (Safety Factor For Stability Against Overturning / ๑.๖) โดยมีวิศวกรระดับสามัญวิศวกรลงนามรับรอง

๓. ถ้าผู้ยื่นข้อเสนอทำการติดตั้งคันโดยใช้ Mobile Crane จะต้องส่งรายการคำนวณความสามารถในการติดตั้งคัน โดยมีวิศวกรระดับสามัญวิศวกรลงนามรับรอง

๔. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำรายละเอียดขั้นตอนการหล่อคัน, การดึงลวด, การตัดลวด และการขนส่งคัน โดยมีวิศวกรระดับสามัญวิศวกรเป็นผู้รับรอง

๕. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำแผนการจัดการจราจรในบริเวณการก่อสร้าง โดยมีวิศวกรระดับสามัญวิศวกรเป็นผู้รับรอง

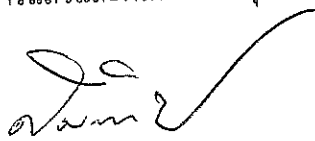
๖. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำแผนการปฏิบัติงานก่อสร้างภายในระยะเวลาดำเนินการ โดยมีวิศวกรระดับสามัญวิศวกรเป็นผู้รับรอง

๒. ระยะเวลาดำเนินการ

กำหนดระยะเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน

๓. การจ่ายเงิน

กรมจะจ่ายเงินค่างานเป็นรายเดือนตามเนื้องานที่ทำเสร็จจริง และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นว่าแล้วเสร็จถูกต้องตามสัญญาและรูปแบบทุกประการแล้วและผลทดสอบคุณภาพของวัสดุได้มาตรฐานตามแบบที่กำหนด



(นายสมบัติ ประภพรัตนกุล)

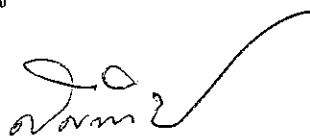
ผู้อำนวยการศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓

บัญชีรายละเอียดต่อท้ายเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) จ้างก่อสร้างงานหล่อคานคอนกรีตอัดแรงช่วง ๓๐.๐๐ เมตร พร้อมขนส่งและติดตั้ง จำนวน ๒ รายการ ณ โครงการงานก่อสร้างสะพาน คสล. ในทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๖๐๓ ตอน หนองหมู - ห้วยยาง ที่กม.๒๘๐+๑๔๙ LT. ตามรายละเอียดดังนี้

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หมายเหตุ
๑.	งานจ้างหล่อคานคอนกรีตอัดแรง I-Girder ช่วง ๓๐.๐๐ เมตร	๒๑ คาน	
๒.	งานจ้างขนส่งและติดตั้งคานคอนกรีตอัดแรง I-Girder ช่วง ๓๐.๐๐ เมตร ตามแบบก่อสร้างแผ่นที่ ๑ และแบบมาตรฐาน กรมทางหลวง เลขที่ GN-๐๐๑, NPl๒-๓๐F/๐๑, NPl๒-๓๐F๐๒, NPl๒-๓๐F/๐๓, NPl๒-๓๐F/๐๔, NPl๒-๓๐F/๐๕ (ฉบับแก้ไข Revision ๑/๒๐๑๕)	๒๑ คาน	

หมายเหตุ

- ผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนการจัดการจราจร ในบริเวณที่ก่อสร้าง พร้อมแผนผังติดตั้งป้ายจราจร, เครื่องหมายไม้กั้น และติดตั้งไฟกระพริบและไฟนีออน ตามแบบของกรมทางหลวง ให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนลงมือปฏิบัติงาน หากผู้ว่าจ้างยังไม่อนุมัติเนื่องจากต้องให้ผู้รับจ้างแก้ไขปรับปรุงแผนการจัดการจราจร และเครื่องหมายอำนวยความสะดวกต่างๆก่อน ห้ามผู้รับจ้างลงมือก่อสร้างจนกว่าจะได้ทำการแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้างจะนำไปอ้างในการต่อสัญญาไม่ได้
- ผู้รับจ้างจะต้องทำแผนการปฏิบัติงานและบัญชีเครื่องจักรที่จะใช้ปฏิบัติงานตามสัญญาเพื่อให้คณะกรรมการตรวจการจ้างตรวจสอบก่อนเข้าปฏิบัติงานซึ่งผู้รับจ้างยินยอมแก้ไขตามคำแนะนำของคณะกรรมการตรวจการจ้าง
- การตรวจรับ จะใช้วิธีตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ณ สถานที่ส่งมอบ การจ่ายเงินค่างาน จะจ่ายเป็นรายเดือนตามงานที่ทำเสร็จจริง และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นว่าแล้วเสร็จถูกต้องตามสัญญา และรูปแบบทุกประการแล้ว และผลทดสอบคุณภาพของวัสดุได้มาตรฐานตามแบบที่กำหนด
- ถ้าการทำงานของผู้รับจ้างตามสัญญานี้เป็นเหตุให้บุคคลภายนอกได้รับความเสียหายด้วยเหตุละเมิดหรือด้วยเหตุใดก็ตาม และกรมทางหลวงต้องเสียค่าสินไหมทดแทนและค่าใช้จ่ายอื่นๆ เพื่อความรับผิดชอบของผู้รับจ้างดังกล่าวนี้เป็นจำนวนเท่าใดก็ดี ผู้รับจ้างยินยอมชดใช้แทนกรมทางหลวงทั้งสิ้น



(นายสมบัติ ประภพรัตนกุล)

ผู้อำนวยการศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓

รายงานงานและเงื่อนไขที่ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่อง
หรือความเสียหายภายในกำหนดเวลา

แนบท้ายเอกสารประกวดราคางานจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
จ้างก่อสร้างงานหล่อคานคอนกรีตอัดแรงช่วง ๓๐.๐๐ เมตร พร้อมขนส่งและติดตั้ง จำนวน ๒ รายการ
ณ โครงการงานก่อสร้างสะพาน คสล. ในทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๖๐๓ ตอน หนองหนู - ห้วยยาง
ที่กม.๒๘๐+๑๔๔ LT. ตามรายละเอียดดังนี้

๑. ภายในกำหนด ๒ ปี

ผู้รับจ้างซึ่งได้ทำสัญญาจ้างกับกรมทางหลวงจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างตาม
เงื่อนไขที่กำหนดภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่กรมทางหลวงได้รับมอบงานยกเว้น
งานจ้างตามข้อ.๒ และ ข้อ.๓

๒. ภายในกำหนด ๑ ปี

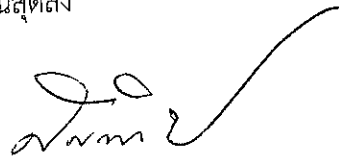
- ๑.๑ งานคันทางดิน (ถนนดิน)
- ๑.๒ งานผิวทางลูกรัง
- ๑.๓ รางระบายน้ำที่ไม่คานคานกริต (Concrete)
- ๑.๔ ไหล่ทางลูกรัง
- ๑.๕ ลาดข้างทางและลาดคอสะพานที่ไม่มีการป้องกันการกัดเซาะ
- ๑.๖ ลาดดินตัด (Back Slope) ที่ไม่มีการป้องกันการกัดเซาะ
- ๑.๗ งานปลูกหญ้า
- ๑.๘ งานปลูกต้นไม้
- ๑.๙ งานตีเส้นโดยใช้สีชนิดโรยลูกแก้ว
- ๑.๑๐ งานทาสีทั่วไป

๓. ภายในกำหนด ๓ ปี

อุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง และไฟสัญญาณจราจร ยกเว้นหลอดไฟฟ้า

๔. กำหนดระยะเวลาประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างตามข้อ. ๑-๓ ข้างต้น ให้มีอันสิ้นสุดลง

กรณีกรมทางหลวงมีเหตุจำเป็นต้องทำการก่อสร้าง บำรุง ปรับปรุง บำรุงรักษาทับซ้อนบนพื้นที่ที่ยังอยู่
ในระยะเวลาประกันความชำรุดบกพร่องที่กำหนดตามเอกสารประกวดราคาฯ ซึ่งไม่ได้เกิดจากความผิดหรือความ
บกพร่องของผู้รับจ้าง เพื่อประโยชน์ของทางราชการ หรือเพื่อประโยชน์แก่สาธารณะในการอำนวยความสะดวก
ปลอดภัยในการจราจร กรมทางหลวง จะคืนหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาให้กับผู้รับจ้างภายในกำหนด
๑๕ วันนับถัดจากวันรับประกันความชำรุดบกพร่องสิ้นสุดลง



(นายสมบัติ ประภพรัตนกุล)

ผู้อำนวยการศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓

เงื่อนไขการเสนอแผนการทำงาน

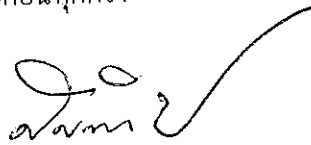
แบบท้ายเอกสารประกวดราคางานจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) จ้างก่อสร้างงานหล่อคานคอนกรีตอัดแรงช่วง ๓๐.๐๐ เมตร พร้อมขนส่งและติดตั้ง จำนวน ๒ รายการ ณ โครงการงานก่อสร้างสะพาน คสล. ในทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๖๐๓ ตอน หนองหมู - ห้วยยาง ที่กม.๒๘๐+๑๔๙ LT. ตามรายละเอียดดังนี้

.....

ภายในกำหนดระยะเวลา ๗ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญาผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการทำงานส่งให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบและแผนการทำงานดังกล่าวต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อนจึงจะลงมือทำงานได้

แผนการทำงานจะต้องแสดงลำดับขั้นตอนและช่วงเวลาที่ทำงานแต่ละรายการตามสัญญาให้ครบถ้วนชัดเจนและเป็นไปได้โดยงานทั้งหมดต้องแล้วเสร็จบริบูรณ์ในกำหนดเวลาของสัญญา

ในกรณีมีความจำเป็นต้องปรับแผนการทำงานในระหว่างการทำงานผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการทำงานที่ปรับเปลี่ยนแก่ผู้ว่าจ้าง เพื่อให้ความเห็นชอบก่อนทุกครั้ง



(นายสมบัติ ประภาพรตันกุล)

ผู้อำนวยการศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓

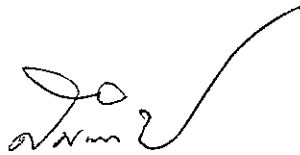
เรื่อง การจ้างช่วง

แนบท้ายเอกสารประกวดราคางานจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) จ้างก่อสร้างงานหล่อคานคอนกรีตอัดแรงช่วง ๓๐.๐๐ เมตร พร้อมขนส่งและติดตั้ง จำนวน ๒ รายการ ณ โครงการงานก่อสร้างสะพาน คสล. ในทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๖๐๓ ตอน หนองหมู - ห้วยยาง ที่กม.๒๘๐+๑๔๙ LT. ตามรายละเอียดดังนี้

.....

ภายหลังจากได้มีการลงนามสัญญาจ้างแล้ว ห้ามผู้รับจ้างเองงานทั้งหมดหรือแต่บางส่วนตามสัญญาไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่การจ้างช่วงงานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างแล้วการที่ผู้ว่าจ้างได้อนุญาตให้จ้างช่วงงานแต่บางส่วนดังกล่าวนั้น ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากความรับผิดชอบหรือพ้นหน้าที่ตามสัญญา และผู้รับจ้างจะยังคงต้องรับผิดชอบในความผิดและความประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้างช่วงหรือของตัวแทนหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างช่วงนั้นทุกประการ

กรณีผู้รับจ้างไปจ้างช่วงงานแต่บางส่วน โดยฝ่าฝืนความในวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของวงเงินของงานที่จ้างช่วงตามสัญญา ทั้งนี้ ไม่ตัดสิทธิผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา



(นายสมบัติ ประภพรัตนกุล)

ผู้อำนวยการศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๓

แบบใบแจ้งปริมาณงานและราคา

ใบแจ้งปริมาณงานและราคา (บัญชีรายการก่อสร้าง ซึ่งรวมราคาค่าวัสดุ อุปกรณ์ แรงงาน ภาษีประเภทต่างๆ และกำไรไว้ด้วยแล้ว)

แบบท้ายเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

จ้างก่อสร้างงานหล่อคานคอนกรีตอัดแรงช่วง ๓๐.๐๐ เมตร พร้อมขนส่งและติดตั้ง จำนวน ๒ รายการ

โครงการงานก่อสร้างสะพาน คสล. ในทางหลวงหมายเลข ๔ ตอนควบคุม ๐๖๐๓ ตอน พนงหมู่ - ห้วยยาง ที่กม.๒๘๐+๑๔๙ LT.

รายการและราคาต่อหน่วยเป็นตันหนึ่งสื่อ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย เป็นตัวเลข (บาท)	เป็นเงิน (บาท)
งานจ้างหล่อคานคอนกรีตอัดแรง PC. I Girder ช่วง ๓๐.๐๐ เมตร	คาน	๒๑.๐๐		
เป็นเงิน	บาท ต่อหน่วย			
งานจ้างขนส่งและติดตั้งคานคอนกรีตอัดแรง I-Girder ช่วง ๓๐.๐๐ เมตร	คาน	๒๑.๐๐		
เป็นเงิน	บาท ต่อหน่วย			
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น				

ราคารวมทั้งสิ้นเขียนเป็นตัวหนังสือ

(.....)

(ลงชื่อ) ผู้เสนอราคา

(.....)

บริษัทฯ, ตำบล

วันที่

รายการวัสดุ	
1. คอนกรีตอัดแรง	30.00
2. ทราย	1.50
3. หิน	1.50
4. วัสดุอื่น ๆ	1.50
รวม	34.50

รายการวัสดุ

- คอนกรีตอัดแรง (30.00) = 30.00 เมตร
- ทราย (1.50) = 1.50 เมตร
- หิน (1.50) = 1.50 เมตร
- วัสดุอื่น ๆ (1.50) = 1.50 เมตร

รวม 34.50 เมตร

3. คอนกรีตอัดแรง (30.00) = 30.00 เมตร

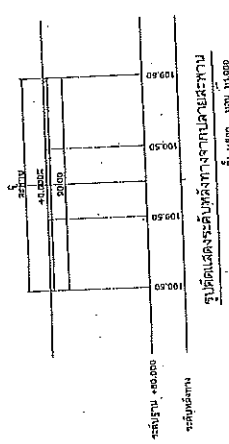
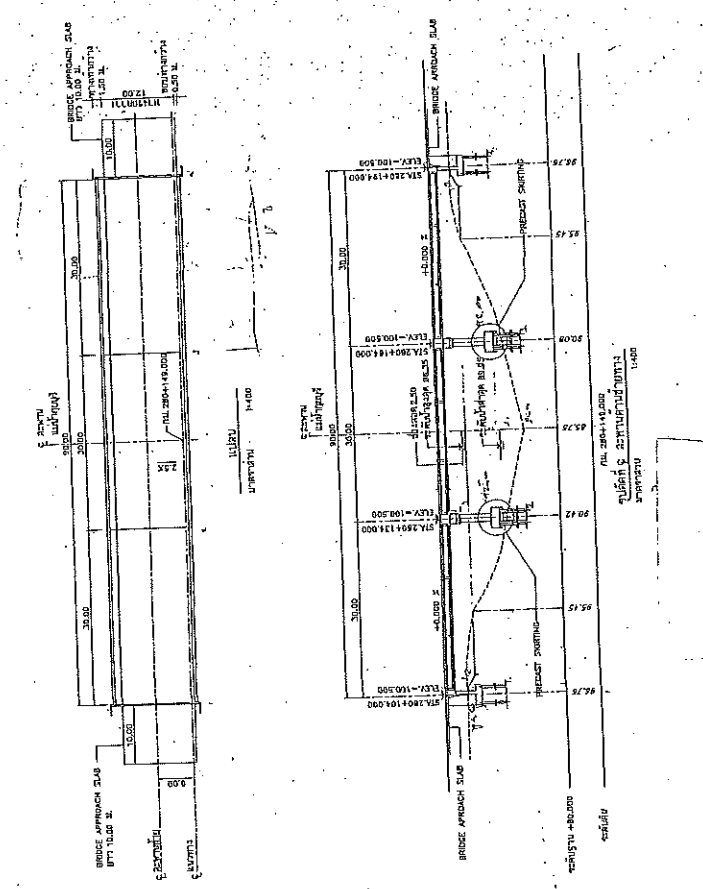
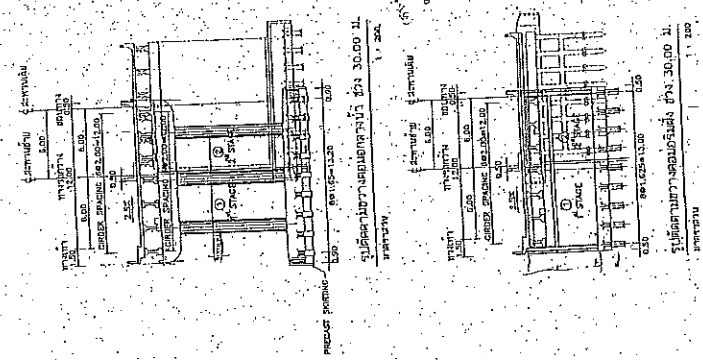
รายการ	หน่วย	ราคา
4.1. คอนกรีตอัดแรง (30.00) = 30.00 เมตร	เมตร	30.00
4.2. ทราย (1.50) = 1.50 เมตร	เมตร	1.50
4.3. หิน (1.50) = 1.50 เมตร	เมตร	1.50
4.4. วัสดุอื่น ๆ (1.50) = 1.50 เมตร	เมตร	1.50
รวม		34.50

- คอนกรีตอัดแรง (30.00) = 30.00 เมตร
- ทราย (1.50) = 1.50 เมตร
- หิน (1.50) = 1.50 เมตร
- วัสดุอื่น ๆ (1.50) = 1.50 เมตร

5. คอนกรีตอัดแรง (30.00) = 30.00 เมตร

รวม 34.50 เมตร

- คอนกรีตอัดแรง (30.00) = 30.00 เมตร
- ทราย (1.50) = 1.50 เมตร
- หิน (1.50) = 1.50 เมตร
- วัสดุอื่น ๆ (1.50) = 1.50 เมตร



รายการวัสดุ	
1. คอนกรีตอัดแรง	30.00
2. ทราย	1.50
3. หิน	1.50
4. วัสดุอื่น ๆ	1.50
รวม	34.50

รวม 34.50 เมตร

รวม 34.50 เมตร

1. DESIGN STANDARD AND CODES OF PRACTICE

- ASHTO : AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORTATION OFFICIALS, ASPHALT PAVEMENT DESIGN SPECIFICATIONS, 8TH EDITION, 2012
- ACI : AMERICAN INSTITUTE OF CONCRETE, BUILDING CODE REQUIREMENTS FOR STRUCTURAL CONCRETE, 318M-11, 2011
- BS : BRITISH STANDARDS INSTITUTION, BS 5400
- PCI : PRECAST AND PRESTRESSED CONCRETE INSTITUTE, PCI DESIGN HANDBOOK: PRECAST AND PRESTRESSED CONCRETE, 7TH EDITION, 2010

2. MATERIAL SPECIFICATIONS

2.1 CONCRETE

2.1.1 CLASSIFICATIONS OF CONCRETE AND THE MINIMUM CEMENT CONTENTS SHALL BE AS FOLLOWS, UNLESS OTHERWISE SPECIFIED IN THE DRAWING.

CLASS	COMPRESSIVE CUBE STRENGTH AT 28 DAYS (MPa)	MINIMUM CEMENT CONTENT (KG/M ³)
A	51-59	500
B	46-50	450
C	41-45	400
D	36-40	350
E	<30	300

2.1.2 THE COMPRESSIVE STRENGTH (f_{cu}) OF CONCRETE CUBES (150x150x150) SHALL BE AS FOLLOWS :

STRUCTURAL TYPES	STRUCTURAL ELEMENTS	COMPRESSIVE CUBE STRENGTH AT 28 DAYS (MPa)	MINIMUM CEMENT CONTENT (KG/M ³)
SUPERSTRUCTURE	POST-TENSIONED L-BEAM	45	450
	PRECAST L-BEAM/BOX BEAM	30	450
	PRECAST PLANK GIRDER	30	450
	DECK SLAB FOR L-BEAM/BOX BEAM	35	350
	CONCRETE TOPPING/DECK SET	40	350
SUBSTRUCTURE	SLAB TYPE BRIDGE/RAILWAY/SEWERAGE	35	350
	PIER AND CAP BEAM	35	350
	FOOTING	35	350
	ABUTMENT/WINGWALL	35	350
	BORED PILE (RT PROCESS)	30	350
	BORED PILE (MT PROCESS)	35	350
	R.C. DRIVEN PILE	35	350
	PRECAST BRIDGE PILE	45	400
	PRECAST SPIN PILE	60	500
	RETAINING WALL	35	350
OTHERS	R.C. BOX CULVERT	30	350
	PRECAST BOX CULVERT	40	350
	OTHERS, NOT SPECIFY ABOVE	35	300

2.1.3 NON-STRUCTURE

THE MIX DESIGN FOR ALL CLASSES OF CONCRETE EXCEPT LEAN CONCRETE SHALL BE SUBMITTED FOR APPROVAL.

THE MAX DESIGN FOR ALL CLASSES OF CONCRETE EXCEPT LEAN CONCRETE SHALL BE LIMITED TO 20 MPa.

FOR THE CONCRETE COMPRESSIVE STRENGTH, TEST RESULTS OF STANDARD CONCRETE CUBES (150x150x150) CURED AT 28 DAYS

ARE USED AS ORIENTATION. IN CASE THE COMPRESSIVE STRENGTH TEST RESULTS FROM THE TESTING AT AGE EARLIER THAN 28 DAYS ARE NOT LESS THAN THE

COMPRESSIVE STRENGTH AS SPECIFIED, THE CONCRETE CUBES OF OLDER AGE (OR CURED) USING NEAR SATURATED, THE MINIMUM CUBE STRENGTH (f_{cu}) OF 40 MPa

(W/C RATIO) OF 0.40 AND THE SPECIAL AGGREGATE-BEAM (8 HOURS) RAPID CHLORIDE PERMEABILITY TEST (RCPT) SHALL BE SUBMITTED FOR APPROVAL.

2.1.4 WHEN THE CONCRETE STRUCTURE IS EXPOSED TO HIGH LEVELS OF SULPHATE OR USING NEAR SATURATED, THE MAXIMUM WATER CEMENT RATIO

(W/C RATIO) IS RECOMMENDED TO BE LIMITED TO 0.40 (OR 0.45) OR USING NEAR SATURATED, THE MAXIMUM WATER CEMENT RATIO

SHALL BE LIMITED TO 0.40 (OR 0.45) OR USING NEAR SATURATED, THE MAXIMUM WATER CEMENT RATIO

SHALL BE LIMITED TO 0.40 (OR 0.45) OR USING NEAR SATURATED, THE MAXIMUM WATER CEMENT RATIO

SHALL BE LIMITED TO 0.40 (OR 0.45) OR USING NEAR SATURATED, THE MAXIMUM WATER CEMENT RATIO

SHALL BE LIMITED TO 0.40 (OR 0.45) OR USING NEAR SATURATED, THE MAXIMUM WATER CEMENT RATIO

SHALL BE LIMITED TO 0.40 (OR 0.45) OR USING NEAR SATURATED, THE MAXIMUM WATER CEMENT RATIO

SHALL BE LIMITED TO 0.40 (OR 0.45) OR USING NEAR SATURATED, THE MAXIMUM WATER CEMENT RATIO

SHALL BE LIMITED TO 0.40 (OR 0.45) OR USING NEAR SATURATED, THE MAXIMUM WATER CEMENT RATIO

SHALL BE LIMITED TO 0.40 (OR 0.45) OR USING NEAR SATURATED, THE MAXIMUM WATER CEMENT RATIO

SHALL BE LIMITED TO 0.40 (OR 0.45) OR USING NEAR SATURATED, THE MAXIMUM WATER CEMENT RATIO

SHALL BE LIMITED TO 0.40 (OR 0.45) OR USING NEAR SATURATED, THE MAXIMUM WATER CEMENT RATIO

SHALL BE LIMITED TO 0.40 (OR 0.45) OR USING NEAR SATURATED, THE MAXIMUM WATER CEMENT RATIO

SHALL BE LIMITED TO 0.40 (OR 0.45) OR USING NEAR SATURATED, THE MAXIMUM WATER CEMENT RATIO

SHALL BE LIMITED TO 0.40 (OR 0.45) OR USING NEAR SATURATED, THE MAXIMUM WATER CEMENT RATIO

SHALL BE LIMITED TO 0.40 (OR 0.45) OR USING NEAR SATURATED, THE MAXIMUM WATER CEMENT RATIO

SHALL BE LIMITED TO 0.40 (OR 0.45) OR USING NEAR SATURATED, THE MAXIMUM WATER CEMENT RATIO

SHALL BE LIMITED TO 0.40 (OR 0.45) OR USING NEAR SATURATED, THE MAXIMUM WATER CEMENT RATIO

SHALL BE LIMITED TO 0.40 (OR 0.45) OR USING NEAR SATURATED, THE MAXIMUM WATER CEMENT RATIO

SHALL BE LIMITED TO 0.40 (OR 0.45) OR USING NEAR SATURATED, THE MAXIMUM WATER CEMENT RATIO

SHALL BE LIMITED TO 0.40 (OR 0.45) OR USING NEAR SATURATED, THE MAXIMUM WATER CEMENT RATIO

SHALL BE LIMITED TO 0.40 (OR 0.45) OR USING NEAR SATURATED, THE MAXIMUM WATER CEMENT RATIO

SHALL BE LIMITED TO 0.40 (OR 0.45) OR USING NEAR SATURATED, THE MAXIMUM WATER CEMENT RATIO

SHALL BE LIMITED TO 0.40 (OR 0.45) OR USING NEAR SATURATED, THE MAXIMUM WATER CEMENT RATIO

SHALL BE LIMITED TO 0.40 (OR 0.45) OR USING NEAR SATURATED, THE MAXIMUM WATER CEMENT RATIO

SHALL BE LIMITED TO 0.40 (OR 0.45) OR USING NEAR SATURATED, THE MAXIMUM WATER CEMENT RATIO

SHALL BE LIMITED TO 0.40 (OR 0.45) OR USING NEAR SATURATED, THE MAXIMUM WATER CEMENT RATIO

SHALL BE LIMITED TO 0.40 (OR 0.45) OR USING NEAR SATURATED, THE MAXIMUM WATER CEMENT RATIO

SHALL BE LIMITED TO 0.40 (OR 0.45) OR USING NEAR SATURATED, THE MAXIMUM WATER CEMENT RATIO

SHALL BE LIMITED TO 0.40 (OR 0.45) OR USING NEAR SATURATED, THE MAXIMUM WATER CEMENT RATIO

2.2.4 THE RESISTANCE OF FULL-MECHANICAL CONNECTION SHALL NOT BE LESS THAN 125 PERCENT OF THE SPECIFIED YIELD STRENGTH OF THE REBAR IN TENSION OR COMPRESSION,

AS REQUIRED.

2.2.5 ALL HOOPS, IF NOT SHOWN ON THE DRAWING, SHALL COMPLY WITH ASPHALT LIFT (2012) STANDARD HOOPS.

2.2.6 STANDARD HOOP DETAILS AND DEVELOPMENT LENGTH OF STANDARD HOOPS AS FOLLOWS :

2.2.6.1 STANDARD HOOP DEVELOPMENT OF MAIN REINFORCEMENT

REBAR	HOOK (A)	DIAMETER OF REBAR BENT (D)
R99	90° HOOK	180° HOOK
DB12	0.15	0.12
DB16	0.20	0.15
DB20	0.25	0.18
DB25	0.30	0.20
DB30	0.35	0.25
DB35	0.40	0.30
DB40	0.45	0.35

2.2.6.2 STANDARD HOOP DEVELOPMENT OF STIRRUP AND TIE

REBAR	HOOK (A)	DIAMETER OF REBAR BENT (D)
R99	90° HOOK	135° HOOK
DB12	0.10	0.10
DB16	0.15	0.12
DB20	0.20	0.15
DB25	0.25	0.18
DB30	0.30	0.20
DB35	0.35	0.25
DB40	0.40	0.30

2.2.6.3 DEVELOPMENT LENGTH (l_{db}) OF STANDARD HOOPS

THE DEVELOPMENT LENGTH (l_{db}) OF STANDARD HOOPS

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

SECTION TO THE OUTSIDE END (FOR EDGES) OF THE HOOP

KINGDOM OF THAILAND

MINISTRY OF TRANSPORT

DEPARTMENT OF HIGHWAYS

STANDARD DRAWING

STRUCTURAL NOTES

GENERAL NOTES - I

DATE: OCT 2015

SCALE: AS SHOWN

PROJECT NO. TH-301

SHEET NO. 1

DESIGNED: R. K. S. CHANDRASEKHAR

CHECKED: R. K. S. CHANDRASEKHAR

SUBMITTED: R. K. S. CHANDRASEKHAR

APPROVED: R. K. S. CHANDRASEKHAR

DATE: OCT 2015

SCALE: AS SHOWN

PROJECT NO. TH-301

SHEET NO. 1

NOTES :

1. ALL DIMENSIONS SHOWN ARE IN METERS UNLESS OTHERWISE INDICATED.

2. THE GENERAL NOTES ARE RECOMMENDED UNLESS OTHERWISE INDICATED.

3. THE DRAWING ANGLE (90°) IS THE ANGLE IN DEGREES BETWEEN THE DIRECTION

OF THE CABLE AND A LINE PERPENDICULAR TO THE DIRECTION

OF THE CABLE AND A LINE PERPENDICULAR TO THE DIRECTION

OF THE CABLE AND A LINE PERPENDICULAR TO THE DIRECTION

OF THE CABLE AND A LINE PERPENDICULAR TO THE DIRECTION

OF THE CABLE AND A LINE PERPENDICULAR TO THE DIRECTION

OF THE CABLE AND A LINE PERPENDICULAR TO THE DIRECTION

OF THE CABLE AND A LINE PERPENDICULAR TO THE DIRECTION

OF THE CABLE AND A LINE PERPENDICULAR TO THE DIRECTION

OF THE CABLE AND A LINE PERPENDICULAR TO THE DIRECTION

OF THE CABLE AND A LINE PERPENDICULAR TO THE DIRECTION

OF THE CABLE AND A LINE PERPENDICULAR TO THE DIRECTION

OF THE CABLE AND A LINE PERPENDICULAR TO THE DIRECTION

2.1.7 ALL EXPOSED CONCRETE CORNERS SHALL HAVE A 20 MM CHAMFER UNLESS OTHERWISE INDICATED

2.2 REBAR REINFORCEMENT

2.2.1 WELD BARS SHALL BE USED FOR REBARS WITH DIAMETERS 6 AND 8 UNLESS OTHERWISE INDICATED.

2.2.2 HIGH-YIELD STEEL BARS SHALL BE USED FOR REBARS WITH DIAMETERS 10, 12, 16, 20, 25 AND 28 MM.

2.2.3 HIGH-YIELD STEEL BARS SHALL BE USED FOR REBARS WITH DIAMETERS 10, 12, 16, 20, 25 AND 28 MM.

2.2.4 HIGH-YIELD STEEL BARS SHALL BE USED FOR REBARS WITH DIAMETERS 10, 12, 16, 20, 25 AND 28 MM.

2.2.5 UNLESS NOTED ON THE DRAWING, THE FOLLOWING MINIMUM CLEAR DISTANCE BETWEEN PARALLEL BARS SHALL BE PROVIDED AS INDICATED BELOW.

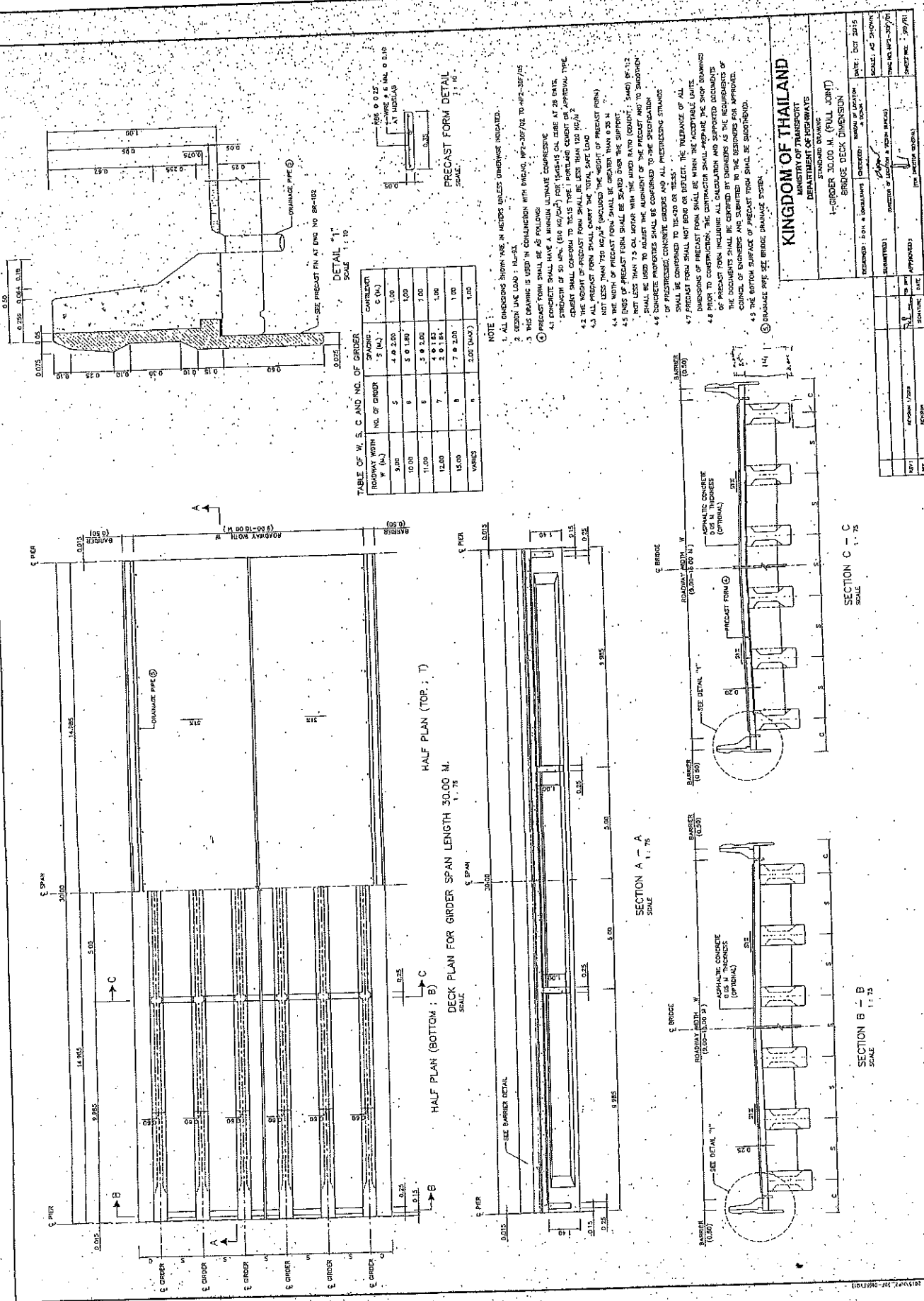
REBAR SIZE

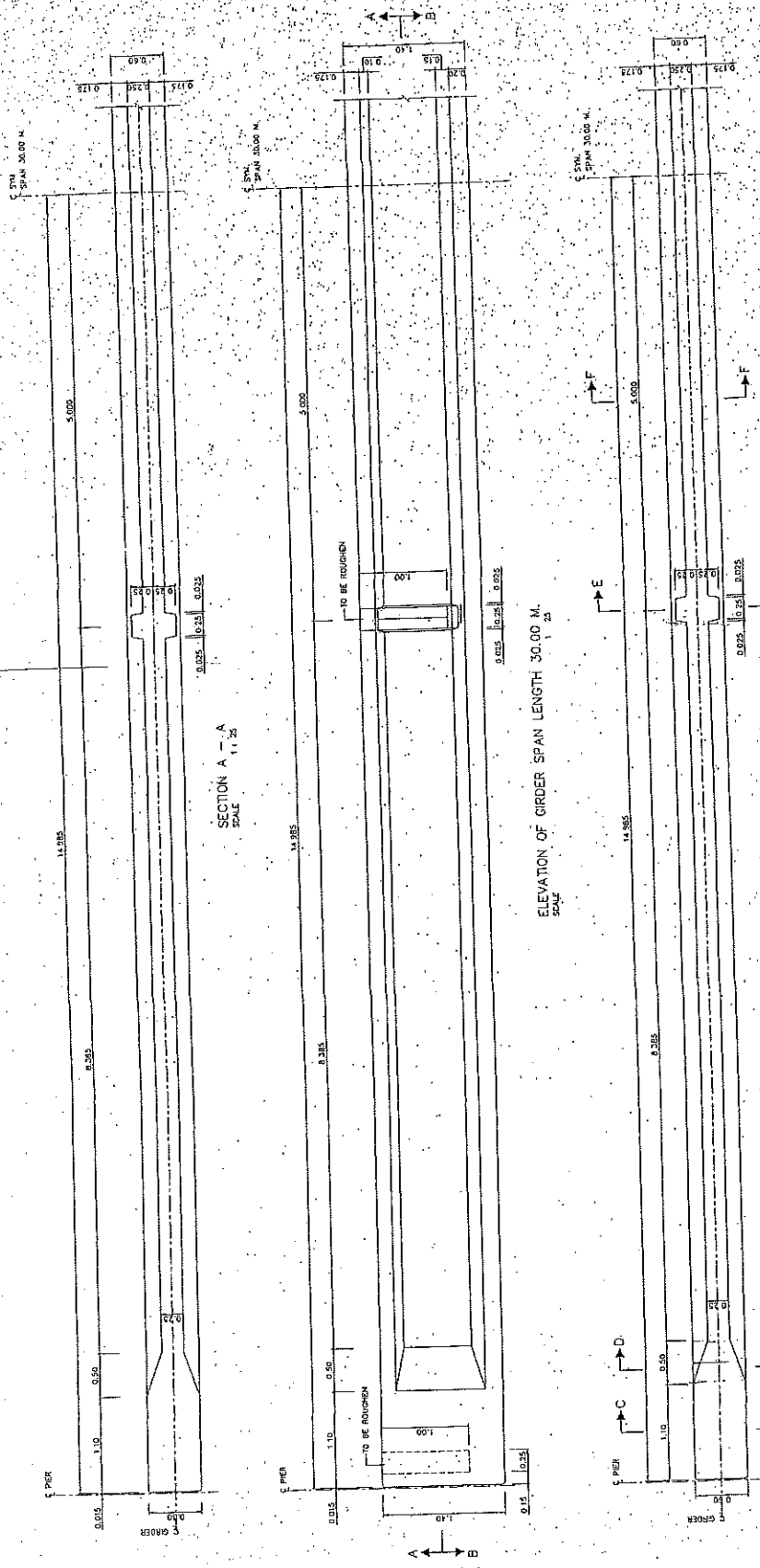
30 MM IN A LAYER

40 MM IN A LAYER

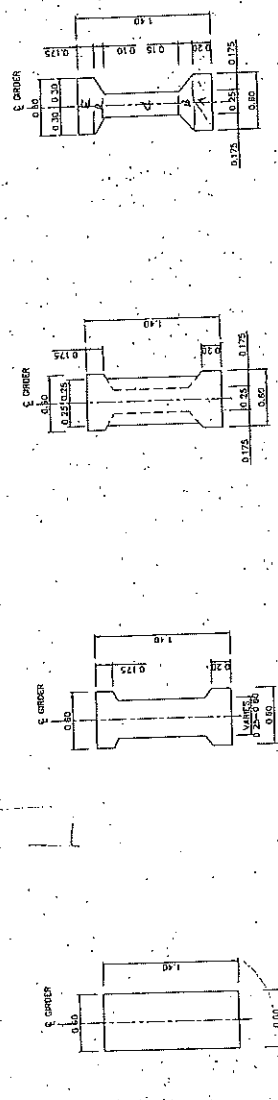
25 MM BETWEEN LAYERS

ANY REBAR TWO OR MORE LAYERS

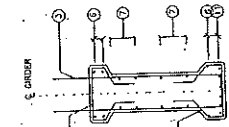
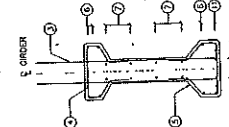
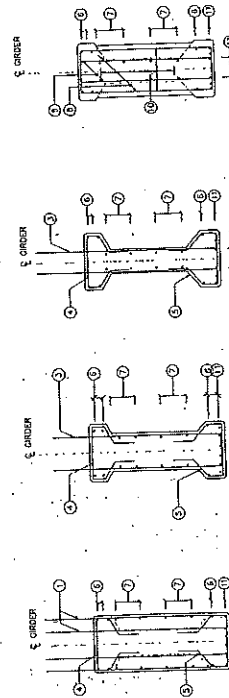
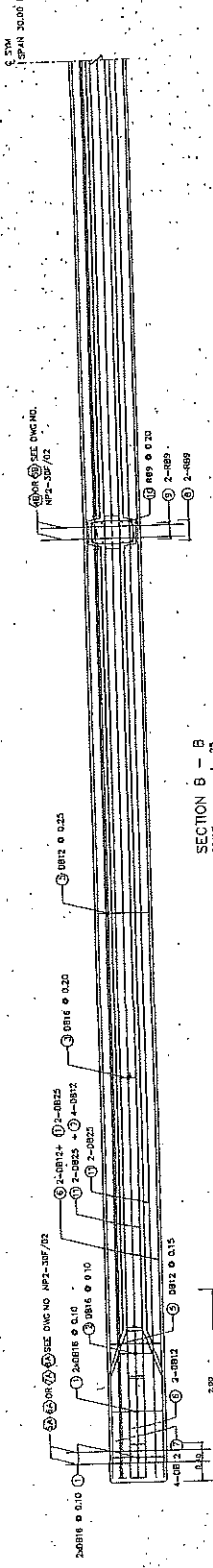
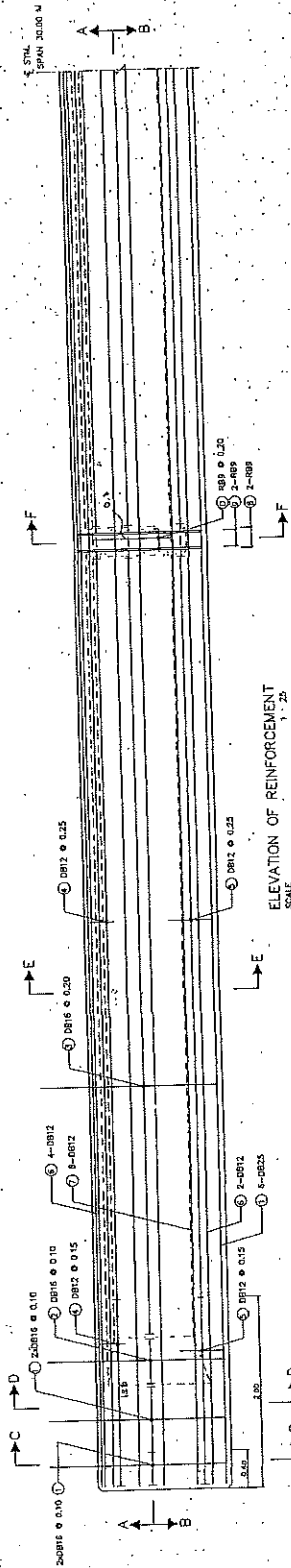
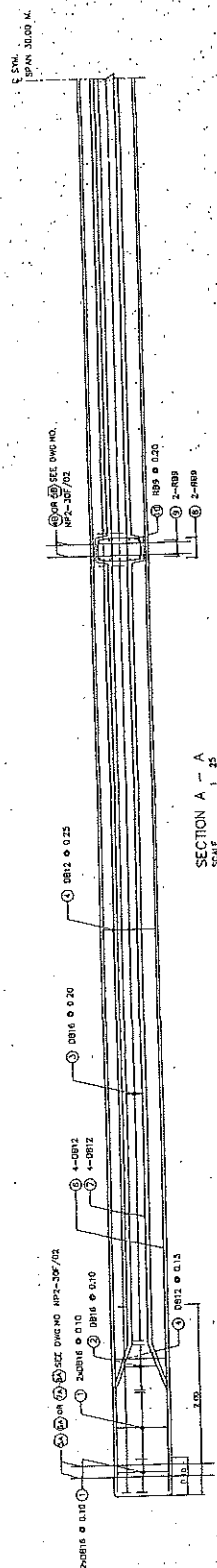




NOTE :
 1. ALL DIMENSIONS SHOWN ARE IN METERS UNLESS OTHERWISE INDICATED.
 2. DESIGN LIVE LOAD : HL-93.
 3. CONCRETE FOR POST-TENSIONING - GIRDERS SHALL HAVE A MINIMUM TENSILE COMPRESSIVE STRENGTH OF 45 MPa (6500 PSI) FOR 14 DAYS ON DATE OF 28 DAYS. CONCRETE SHALL BE TYPE 1 TO 10.15 TYPE 1 PORTLAND CEMENT OR APPROVAL TYPE.
 4. THIS DRAWING IS USED IN CONJUNCTION WITH ENG. NO. 102-307/91, 102-307/92 AND 102-307/94 TO 102-307/95.



KINGDOM OF THAILAND	
MINISTRY OF TRANSPORT	
DEPARTMENT OF HIGHWAYS	
STANDARD DRAWING	
GIRDER DIMENSION	
GIRDER 30.00 M. (FULL JOINT)	
DESIGNED BY: A. KONGKUM	DATE: OCT. 2015
CHECKED BY: S. KONGKUM	DATE: OCT. 2015
APPROVED BY: S. KONGKUM	DATE: OCT. 2015
REVISION: 1/1	DATE: 10/20/15
BY: S. KONGKUM	DATE: 10/20/15



BAR SIZE	BAR SHAPE
(1) DB16	
(2) DB16	
(3) DB18	
(4) DB12	
(5) DB12	
(6) DB12	
(7) DB12	
(8) R109	
(9) R109	
(10) R109	
(11) DB25	

[illegible]

		KINGDOM OF THAILAND MINISTRY OF TRANSPORT DEPARTMENT OF HIGHWAYS	
STANDARD DRAWING ORDER 30.00 M. (FULL JOINT) GIRDER REINFORCEMENT		SCALE: AS SHOWN DRAWING NO. 100-100-100-100 SHEET NO. 15/10	
DESIGNED: SOIL & CONCRETE CHECKED: <i>[Signature]</i> DATE: OCT 2015		SUBMITTED: <i>[Signature]</i> DIRECTOR OF HIGHWAY & BRIDGE BUREAU APPROVED: <i>[Signature]</i> FOR DIRECTOR GENERAL	

